

VERKENNEND BODEMONDERZOEK en ASBESTONDERZOEK volgens NEN 5740 en NEN 5707

Pastoor Grimmelstraat en Dominee Israëlstraat Bemmel



Datum: 21 december 2023

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Holtmede 1
7207 BX Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2320143

Opdrachtgever: SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink A. Waanders		J.F. Eggink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten.....	4
2.4	Informatie / Omgevingsrapportage	5
2.5	Bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Asbestdakenkaart /	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.8	Beïnvloeding vanuit de omgeving	6
2.9	Bodemonderzoek noodzakelijk?	7
2.10	Hypothese en strategie	7
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Onderzoeksopzet.....	8
3.2	Veldonderzoek.....	8
3.3	Chemisch onderzoek	9
4	ONDERZOEKRESULTATEN	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.5.3	Asbest	13
4.5.4	PFAS.....	14
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	14
4.7	Grond.....	14
4.8	Grondwater	15
4.9	Asbest.....	15
4.10	Toetsing hypothese	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Algemeen.....	16

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
- Bijlage 7: Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en een asbestonderzoek conform NEN 5707 op de locatie Pastoor Grimmeltstraat en Dominee Israëlstraat te Bommel.

De onderzoekslocatie betreft twee terreindelen met een oppervlakte van respectievelijk 2020 m² en 5110 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruikbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Bemmelen (BML02), sectie H, perceelnummers 1034 en 1035 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

De onderzoekslocatie betreft twee terreindelen in Bemmelen. Het noordelijke terreindeel is gelegen ten noorden van de Pastoor Grimmeltstraat. Het zuidelijk terreindeel is gelegen tussen de Pastoor Grimmeltstraat en de Dominee Israëlstraat. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woningbouw. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd.

Op onderstaande afbeelding staan de locaties weergegeven.



Afbeelding 1: Overzicht onderzoekslocaties

2.2 Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 30 november 2023 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met verschillende woningen en schuren. De locatie is deels

verhard met tegels, klinkers en grind en een deel is gazon. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat zich op de locatie schuren met asbestverdachte dakbedekking bevinden (foto 3, 5 en 6). Er bevinden zich geen deugdelijke goten aan de schuren en de bodem onder de druppelzone van het dak is onverhard. Door verwerking kunnen asbestvezels met het regenwater uitspoelen en op de bodem terecht komen. Als er geen sprake is van een dakgoot en er is geen sprake van een gesloten verharding, kunnen de vezels in de bodem terechtkomen. De zogenaamde druppelzone is dan verdacht op het voorkomen van asbest. Op de tekening in bijlage 5 zijn de druppelzones van de schuurtjes weergegeven.

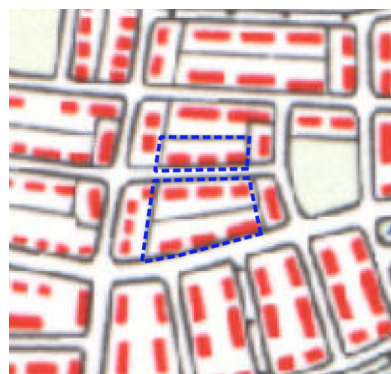
Verder zijn er tijdens de locatie-inspectie geen bijzonderheden waargenomen welke duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

2.3 Historische kaarten

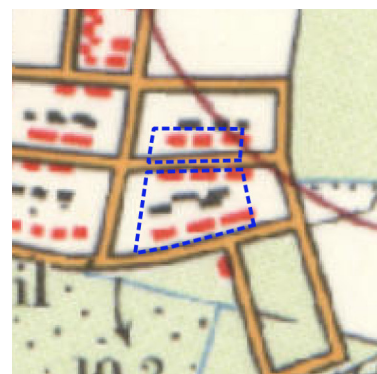
Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat de wijk waarin de deellocaties zijn gelegen vanaf 1970 ontwikkeld. Daarvoor was het terrein in agrarisch gebruik. Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



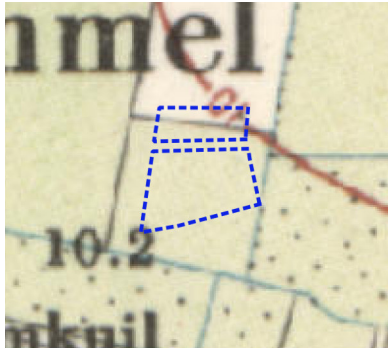
Jaartal 2019



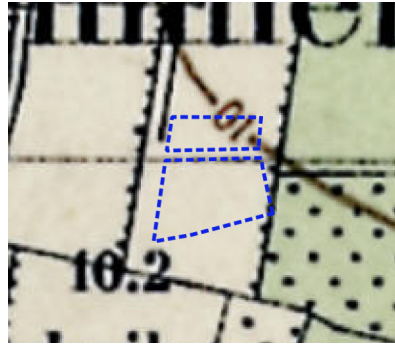
Jaartal 1980



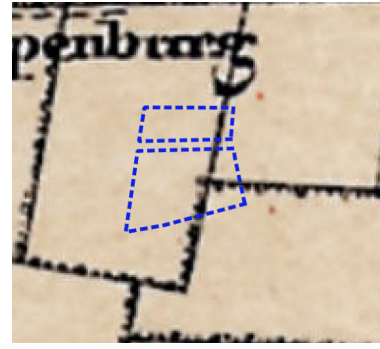
Jaartal 1970



Jaartal 1965



Jaartal 1940



Jaartal 1880

2.4 Informatie / Omgevingsrapportage

Uit de omgevingsrapportage Gelderland (zie bijlage 7) blijkt dat een deel van de onderzoekslocaties valt binnen een 'ontgronding' in 1959. Daarnaast is op Pastoor Grimmelstraat 70 een beglazingsbedrijf gevestigd geweest. Er zijn echter geen aanwijzingen dat hierdoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Milieu Regio Arnhem gelegen in een deelgebied met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: Achtergrondwaarde
- Bodemfunctieklasse: Wonen
- Toepassingseis: Achtergrondwaarde

(bron: Bodemkwaliteitskaarten regio Arnhem, augustus 2018).

2.6 Asbestdakenkaart /

Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat de schuurtjes achter in de tuinen mogelijk bedekt zijn met asbestverdachte dakbedekking. In afbeelding 2 is een uitsnede van de asbestdakenkaart te zien. De onderzoekslocatie is met een blauwe lijn weergegeven. Tijdens de locatie-inspectie op 30 november 2023 is bevestigd dat er schuurtjes met asbestverdachte dakbedekking binnen de onderzoekslocatie aanwezig zijn.



Afbeelding 2: Uitsnede Asbestdakenkaart

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40D0282 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Afbeelding 3: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht (bron: Grondwatertools).

2.8 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Direct grenzend aan de locatie is in 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd en aanvullend bodemonderzoek en asbestonderzoek, Klappenburg Bemmel, De Klinker Milieu Adviesbureau, 23 september 2021, rapportnummer K21003931*). Dit betrof de adressen Klappenburgstraat 54-64, Meidoornstraat 6-18 en Gerard Rijssenbeekstraat 12-26. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en bouwactiviteiten.

In de grond ter plaatse van de locatie aan de Meidoornstraat is een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen. Tevens is een licht verhoogd gehalte PFAS aangetroffen. De aangetroffen concentratie overschrijdt niet de maximale waarde voor wonen.

In de grond aan de Gerard Rijssenbeekstraat is een licht verhoogd gehalte zware metalen, PAK (10 van VROM) en PCB aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en minerale olie. Ook is een (zeer) licht verhoogd gehalte asbest aangetoond. Tevens is in de grond een sterk verhoogde concentratie PFAS (PFDoA) aangetoond. Op basis van de resultaten heeft een nader onderzoek plaatsgevonden. Hieruit werd geconcludeerd dat geen sprake is van een ernstige verontreiniging en vervolgonderzoek of sanering niet noodzakelijk is.

Op basis van bovenstaande wordt in onderhavig onderzoek de grond aanvullend geanalyseerd op PFAS.

Vanuit de omgeving zijn geen overige zaken bekend die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.9 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Door de aanwezigheid van meerdere schuurtjes met asbestverdachte dakbedekking is de bodem verdacht verontreinigd te zijn met asbest. Tevens is door de verhoogd concentratie PFAS in de bodem tijdens het bodemonderzoek op een naburig terreindeel de bodem tevens verdacht op het voorkomen van PFAS.

2.10 Hypothese en strategie

Voor het onderzoek wordt de strategie voor onverdachte locaties gecombineerd met het graven van gaten voor het asbestonderzoek. Tevens worden de bovengrondmonsters aanvullend geanalyseerd op PFAS. Op deze wijze wordt een zo compleet mogelijk beeld van de bodemkwaliteit verkregen.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Noordelijk deel	2020	Verdacht	asbest	bovengrond	heterogeen verdacht tabel 6.4.5
		Onverdacht	-	-	ONV-NL
Zuidelijk deel	5110	Verdacht	asbest	bovengrond	heterogeen verdacht tabel 6.4.5
		Onverdacht	-	-	ONV-NL

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters een van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese verdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie betreft twee terreindelen met een oppervlakte van respectievelijk 2020 m² en 5110 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Noordelijke deel (2.020 m²)	11 gaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv, en 3 gaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv en doorboren tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis	2 x Standaardpakket grond en PFAS (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1 x Standaardpakket grondwater 2 x Asbest in bodem
Zuidelijke deel (5.110 m²)	15 gaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv, en 3 gaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv en doorboren tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis	2 x Standaardpakket grond en PFAS (laag 0,0-0,5 m-mv) 2 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1 x Standaardpakket grondwater 3 x Asbest in bodem

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Noordelijke deel (2.020 m²)	9 gaten 0,3*0,3 tot 0,5 m-mv (G01, G02, G04, G05, G07, G08, G09, G10, G12), 3 gaten 0,3*0,3 tot 0,5 m-mv en doorboord tot 2,0 m-mv (G03, G06, G11)	1 peilbuis (PB02- filterdiepte 3,0-4,0 m-mv)
Zuidelijke deel (5.110 m²)	16 gaten 0,3*0,3 tot 0,5 m-mv (G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G21, G22, G23, G25, G26, G27, G29, G30, G31) 3 gaten 0,3*0,3 tot 0,5 m-mv en doorgeboord tot 2,0 m-mv (G20, G24, G28)	1 peilbuis (PB01- filterdiepte 3,0-4,0 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 november en 7 december 2023 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en mevrouw A. Waanders (assistent) en op 7 december 2023 (monsterneming grondwater) door de heer D. van Konijnenburg en mevrouw A. Waanders (assistent). Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer D. van Konijnenburg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De volgende percelen vallen buiten onderhavig onderzoek:

- Dominee Israelstraat 75
- Pastoor Grimmelstraat 49
- Pastoor Grimmelstraat 55
- Pastoor Grimmelstraat 58
- Pastoor Grimmelstraat 64
- Pastoor Grimmelstraat 68

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse ¹
Noordelijke deel (2.020 m ²)	MMBG1	G	G01-1, G02-1, G04-3, G09-2, G10-1, G11-2	0,0-0,5	Standaard pakket grond en PFAS
	MMBG2	G	G03-3, G05-1, G07-2, G08-2	0,0-0,5	Standaard pakket grond en PFAS
	MMOG1	G	G03-3, G03-5, G03-6, G06-2, G06-3, G06-4, PB01-2, PB01-3, PB01-4	0,5-2,0	Standaard pakket grond
	MMOG3 ²	G	Pb02-3, Pb02-4, Pb02-5	0,8-2,0	Standaard pakket grond, arseen en PFAS
	AMM1	A	grond uit gaten G01 en G12	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN5898)
	AMM2	A	grond uit gaten G02, G03, G04, G07, G08, G09, G10, G11	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN5898)
	Pb02-1-1	W	Peilbuis Pb02	3,0-4,0	Standaard pakket grondwater
Zuidelijke deel (5.110 m ²)	MMBG3	G	G13-1, G16-1, G18-1, G19-1, G23-1, G26-1, G28-1, G29-1, G31-2	0,0-0,5	Standaard pakket grond en PFAS
	MMBG4	G	G14-2, G17-1, G22-1, G24-1, G25-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond en PFAS
	MMOG2	G	G20-3, G20-4, G24-2, G24-3, G24-4, G28-3, G28-4	0,5-2,0	Standaard pakket grond, arseen en PFAS
	AMM3	A	grond uit gaten G13, G15, G16, G18, G19, G20, G21	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN5898)
	AMM4	A	grond uit gaten G14, G17, G22, G25	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN5898)
	AMM5	A	grond uit gaten G23, G26, G27, G29, G30, G31	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN5898)
	Pb01-1-1	W	Peilbuis Pb01	3,0-4,0	Standaard pakket grondwater

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025)). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

¹ Door het aantreffen van roest in de bodem zijn enkele grondmengmonsters aanvullend geanalyseerd op arseen.

² Per abuis zijn in het ondergrondmengmonster zowel deelmonsters van het noordelijk als het zuidelijk terreindeel gemengd, derhalve is een extra ondergrondmengmonster geanalyseerd van Pb02.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten

	Grond	Grondwater
Zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
Geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
Organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel 4.1. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring PB02 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0-0,3	Zand, matig fijn, zwak siltig	
0,3-0,8	Klei, matig zandig	matig humeus
0,8-1,5	Klei, zwak zandig	zwak humeus
1,5-2,0	Klei, zwak zandig	
2,0-2,7	Klei, zwak zandig	sterk roesthoudend
2,7-4,0	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
G01	0,0-0,5	Sporen kooldeeltjes
G02	0,03-0,5	Sporen kooldeeltjes
G03	0,15-0,65	Sporen kooldeeltjes
G04	0,1-0,5	Sporen kooldeeltjes
G05	0,0-0,5	Sporen kooldeeltjes
G07	0,07-0,5	Sporen kooldeeltjes
G08	0,08-0,5	Sporen kooldeeltjes
G09	0,05-0,5	Sporen kooldeeltjes
G10	0,03-0,04 0,04-0,5	Volledig worteldoek Sporen kooldeeltjes
G11	0,05-0,5	Sporen kooldeeltjes
G12	0,0-0,5	Sporen kooldeeltjes

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
PB01	30-11-2023	07-12-2023	3,0-4,0	1,5	6,8	570	3,54
PB02	30-11-2023	07-12-2023	3,0-4,0	1,5	6,9	460	2,74

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de locatie zijn 31 gaten gegraven. De grond uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. De gezeefde grond is bemonsterd.

De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond uit de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ³	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁴	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen

³ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁴ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.5.4 PFAS

In onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen van grond weergegeven (bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)):

Tabel 4.4: Generieke toetsingskader PFAS

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg.ds)	PFOA (µg/kg.ds)	GenX (µg/kg.ds)	Overige PFAS (µg/kg.ds)
Op landbodem				
landbouw/natuur (achtergrondwaarde)	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
			Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Noordelijke deel (2.020 m ²)	MMBG1	0,0-0,5	+	cadmium, lood, zink, PCB	wonen
	MMBG2	0,0-0,5	-	-	achtergrondwaarde
	MMOG1	0,5-2,0	+	nikkel	achtergrondwaarde
	MMOG3	0,8-2,0	+	kobalt, nikkel	achtergrondwaarde
	AMM1	0,0-0,5	<2 mg/kg ds		
	AMM2	0,0-0,5	<2 mg/kg ds		
	Pb02-1-1	3,0-4,0	-	-	n.v.t.
Zuidelijke deel (5.110 m ²)	MMBG3	0,0-0,5	-	-	achtergrondwaarde
	MMBG4	0,0-0,5	+	zink	achtergrondwaarde
	MMOG2	0,5-2,0	+	nikkel	achtergrondwaarde
	AMM3	0,0-0,5	<2 mg/kg ds		
	AMM4	0,0-0,5	<2 mg/kg ds		
	AMM5	0,0-0,5	<2 mg/kg ds		
	Pb01-1-1	3,0-4,0	-	-	n.v.t.
			-	< Achtergrond-/streefwaarde	
			+	> Achtergrond-/streefwaarde	
			++	> Tussenwaarde	
			+++	> Interventiewaarde	

4.7 Grond

In de bovengrond van het noordelijk deel (MMBG1) is een licht verhoogd gehalte cadmium, lood, zink en PCB aangetroffen. In het bovengrondmengmonster MMBG2 zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte kobalt en nikkel aangetroffen.

In de bovengrond van het zuidelijk deel is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

In de grondmengmonsters is PFAS aangetroffen boven de detectiegrens (PFOA, PFOS en plaatselijk PFBA). De aangetroffen concentraties overschrijden echter niet de achtergrondwaarden.

4.8 Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen van zowel het noordelijke terreindeel als het zuidelijk terreindeel zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen boven de streefwaarde.

4.9 Asbest

Op de locatie zijn in totaal 31 gaten gegraven. Van de gegraven asbestgaten zijn in totaal vijf grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest in grond (NEN 5898). In de grondmengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

4.10 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Noordelijk deel	2020	verdacht	asbest	bovengrond	verworpen
		onverdacht			verworpen
Zuidelijk deel	5110	verdacht	asbest	bovengrond	verworpen
		onverdacht			verworpen

Door het niet aantreffen van asbest en PFAS in de grond van zowel het noordelijk als het zuidelijke terreindeel kan de hypothese 'de locatie is verdacht op de aanwezigheid van asbest' worden verworpen. Door het aantreffen van overige stoffen dient de hypothese 'de locatie is onverdacht' te worden verworpen. De aangetroffen gehalten (maximaal licht verhoogd) aan zware metalen en PCB zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en een asbestonderzoek conform NEN 5707 op de locatie Pastoor Grimmeltstraat en Dominee Israëlstraat te Bommel.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locaties op opgebouwd uit zand en kleilagen;
- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond van het noordelijk deel sporen kooldeeltjes;
- in de bovengrond van het noordelijk deel bevat plaatselijk een licht verhoogd gehalte cadmium, lood, zink en PCB. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt en nikkel aangetroffen;
- de bovengrond van het zuidelijk deel bevat plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan zink;
- in de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond;
- in de grondmengmonsters is PFAS aangetroffen boven de detectiegrens (PFOA, PFOS en plaatselijk PFBA). De aangetroffen concentraties overschrijden echter niet de achtergrondwaarden;
- in het grondwater zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen boven de streefwaarde;
- in de grondmengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen;
- Door het niet aantreffen van asbest dient de hypothese 'verdachte locatie' verworpen te worden. De overig aangetroffen gehalten (maximaal licht verhoogd) zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

Het terrein is, voor zover onderzocht, ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

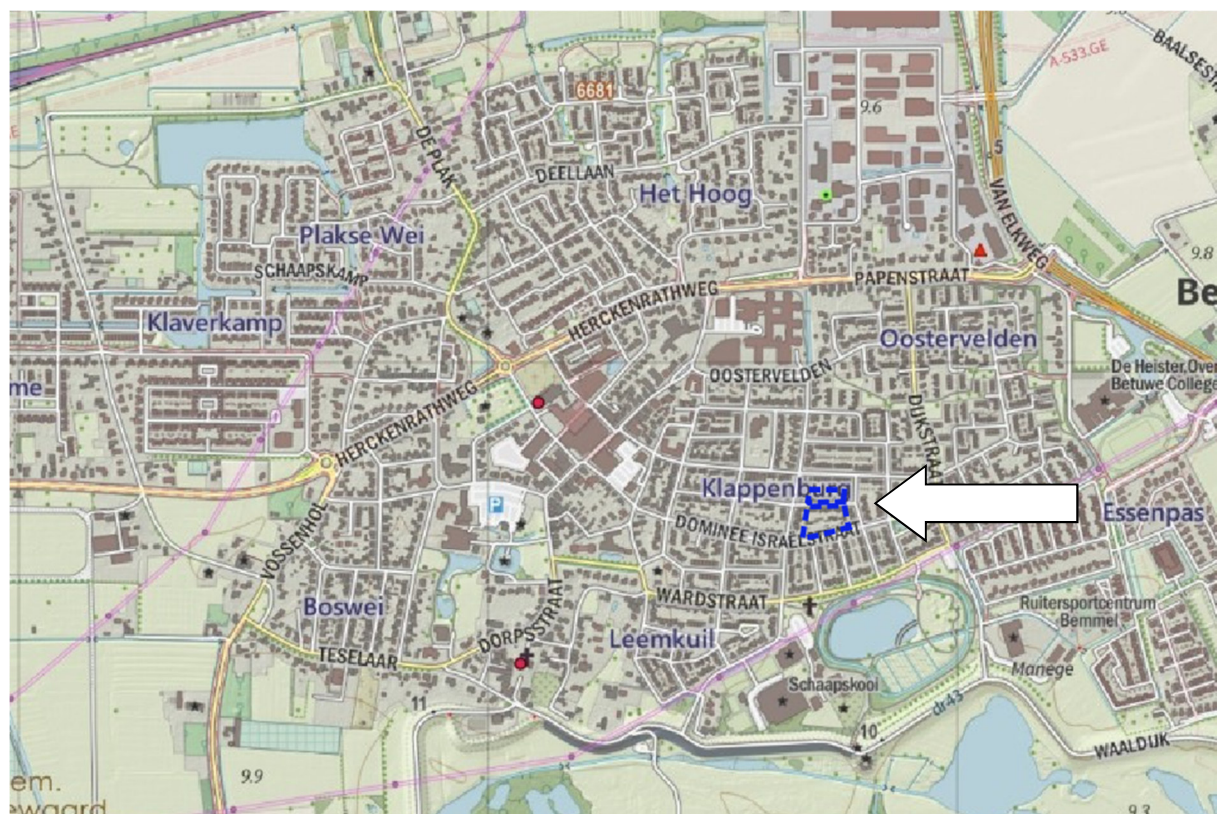
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

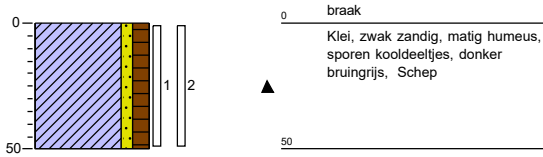




BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

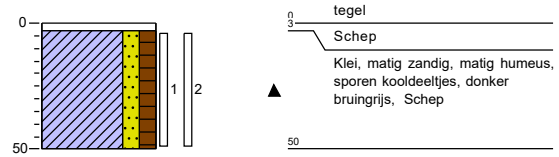
Boring: G01

Datum: 30-11-2023



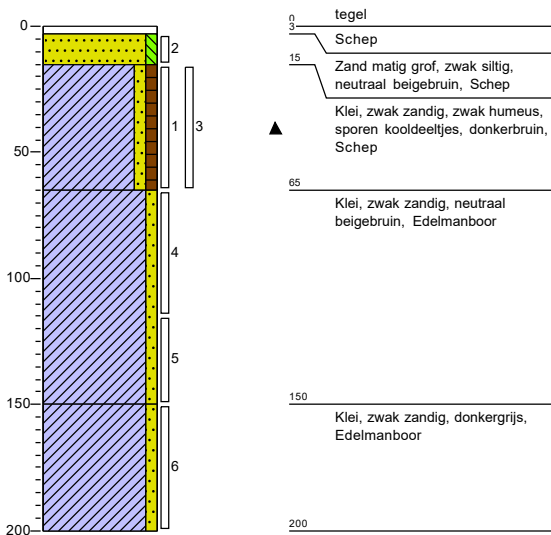
Boring: G02

Datum: 30-11-2023



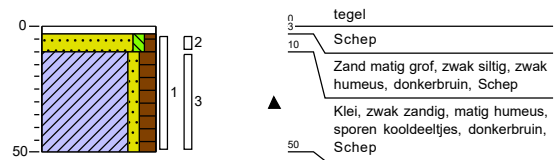
Boring: G03

Datum: 30-11-2023



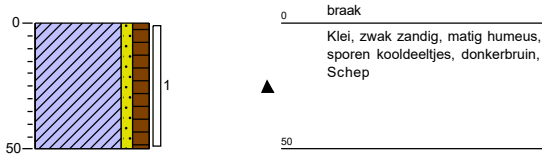
Boring: G04

Datum: 30-11-2023



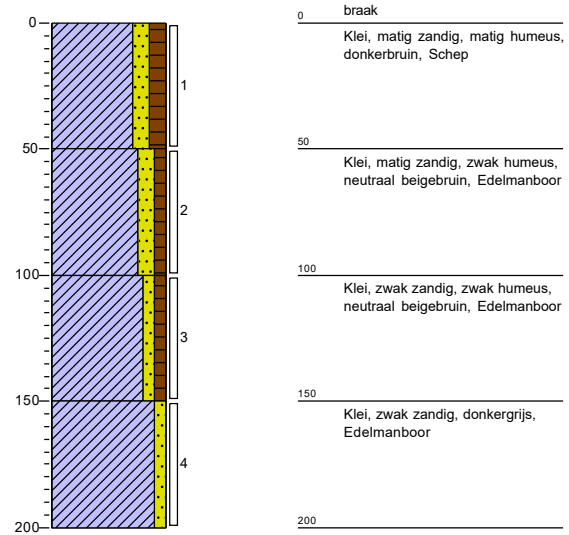
Boring: G05

Datum: 30-11-2023



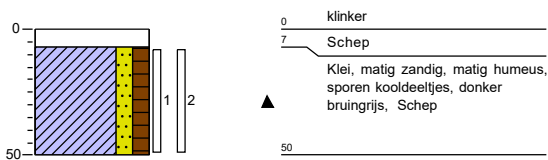
Boring: G06

Datum: 30-11-2023



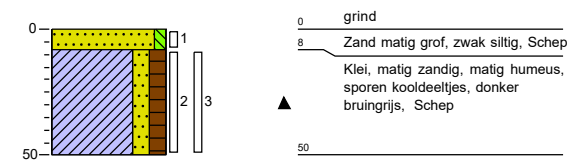
Boring: G07

Datum: 30-11-2023



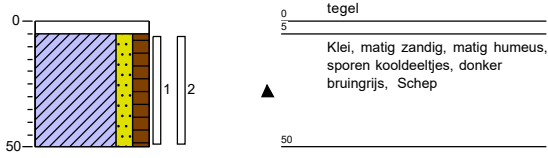
Boring: G08

Datum: 30-11-2023



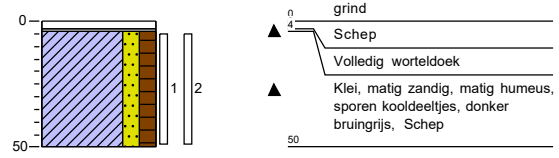
Boring: G09

Datum: 30-11-2023



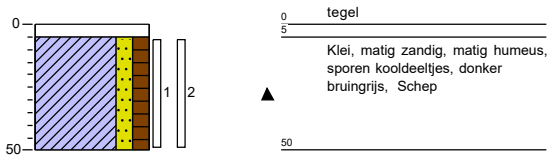
Boring: G10

Datum: 30-11-2023



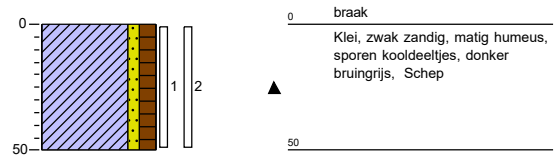
Boring: G11

Datum: 30-11-2023



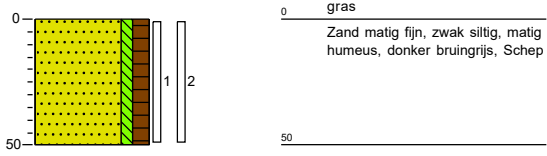
Boring: G12

Datum: 30-11-2023



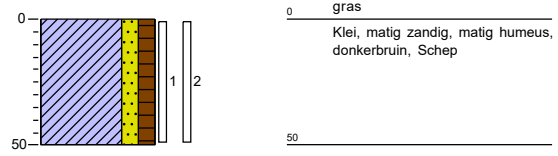
Boring: G13

Datum: 7-12-2023



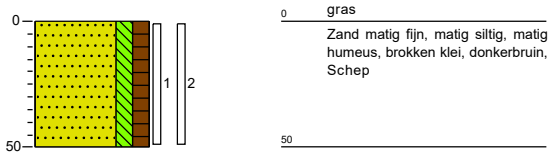
Boring: G14

Datum: 7-12-2023



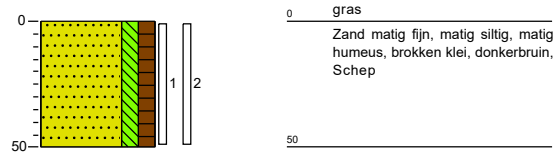
Boring: G15

Datum: 7-12-2023



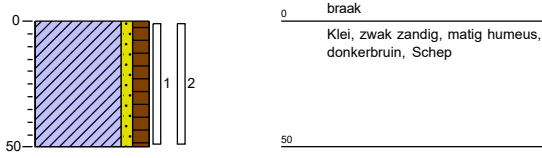
Boring: G16

Datum: 7-12-2023



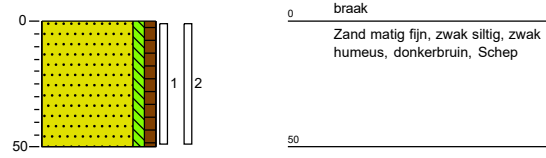
Boring: G17

Datum: 7-12-2023



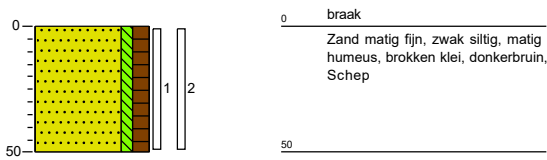
Boring: G18

Datum: 7-12-2023



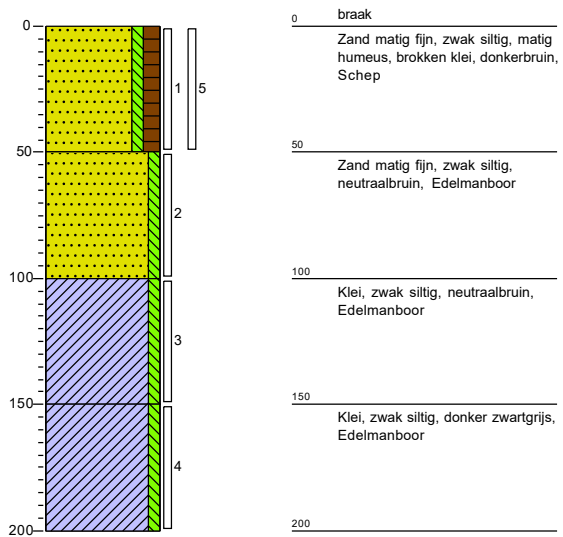
Boring: G19

Datum: 7-12-2023



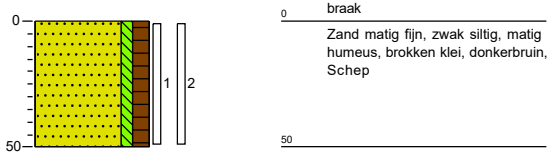
Boring: G20

Datum: 7-12-2023



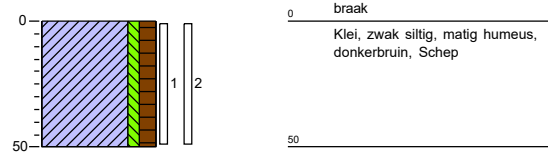
Boring: G21

Datum: 7-12-2023



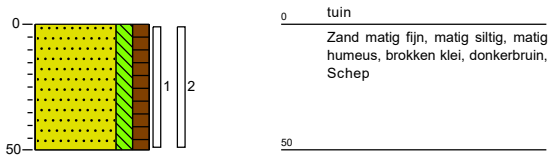
Boring: G22

Datum: 7-12-2023



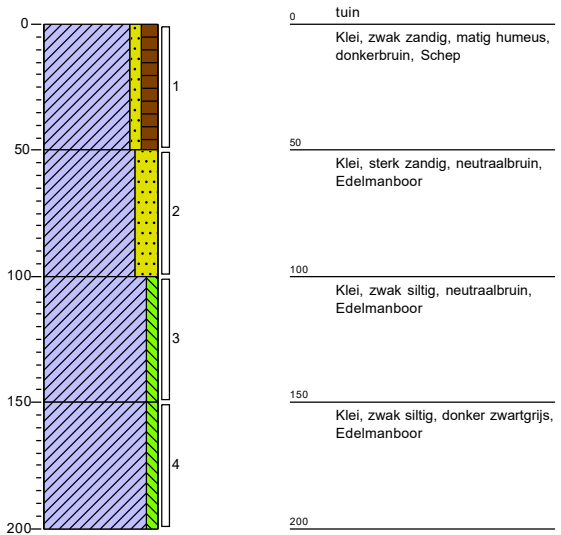
Boring: G23

Datum: 7-12-2023



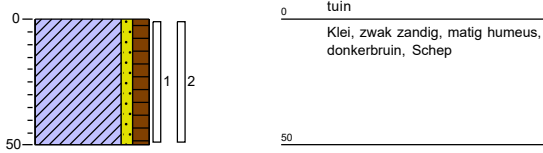
Boring: G24

Datum: 7-12-2023



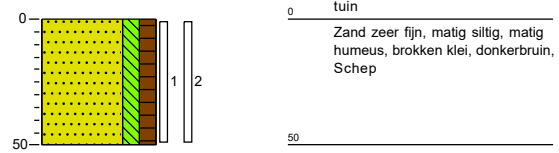
Boring: G25

Datum: 7-12-2023



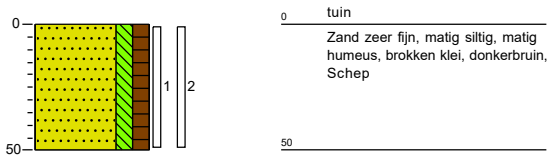
Boring: G26

Datum: 7-12-2023



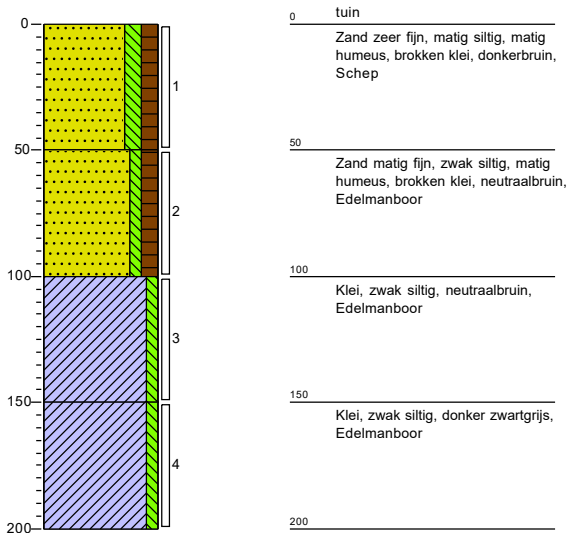
Boring: G27

Datum: 7-12-2023



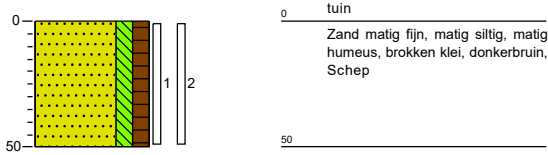
Boring: G28

Datum: 7-12-2023



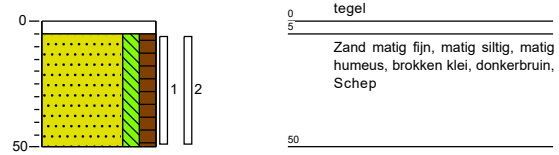
Boring: G29

Datum: 7-12-2023



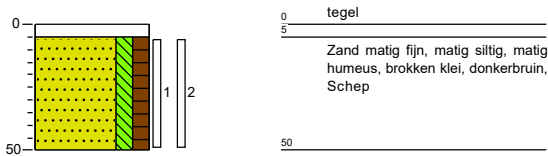
Boring: G30

Datum: 7-12-2023



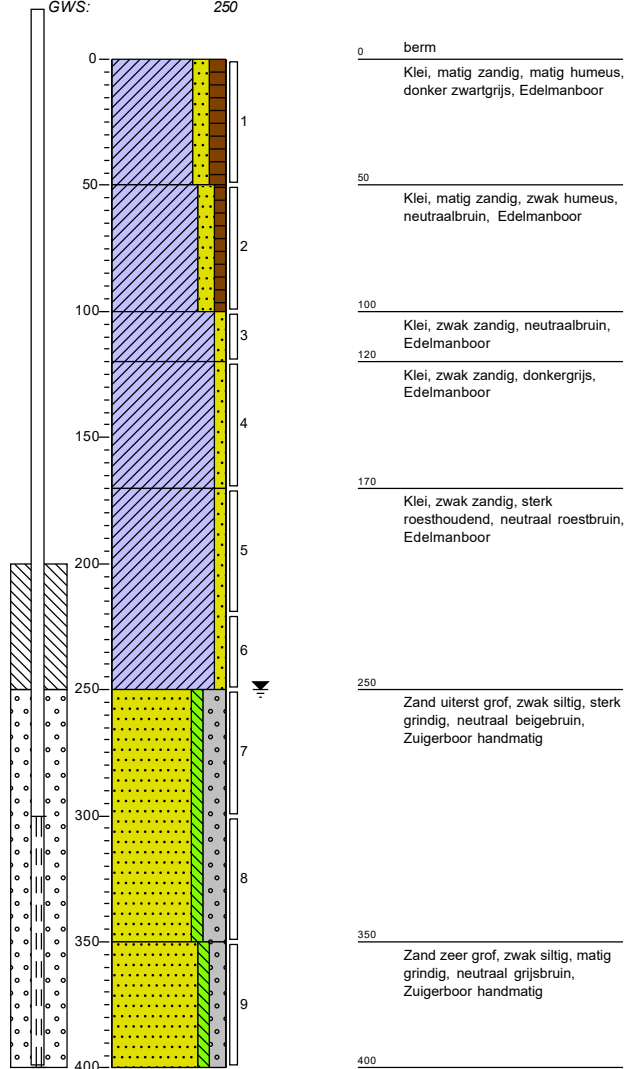
Boring: G31

Datum: 7-12-2023



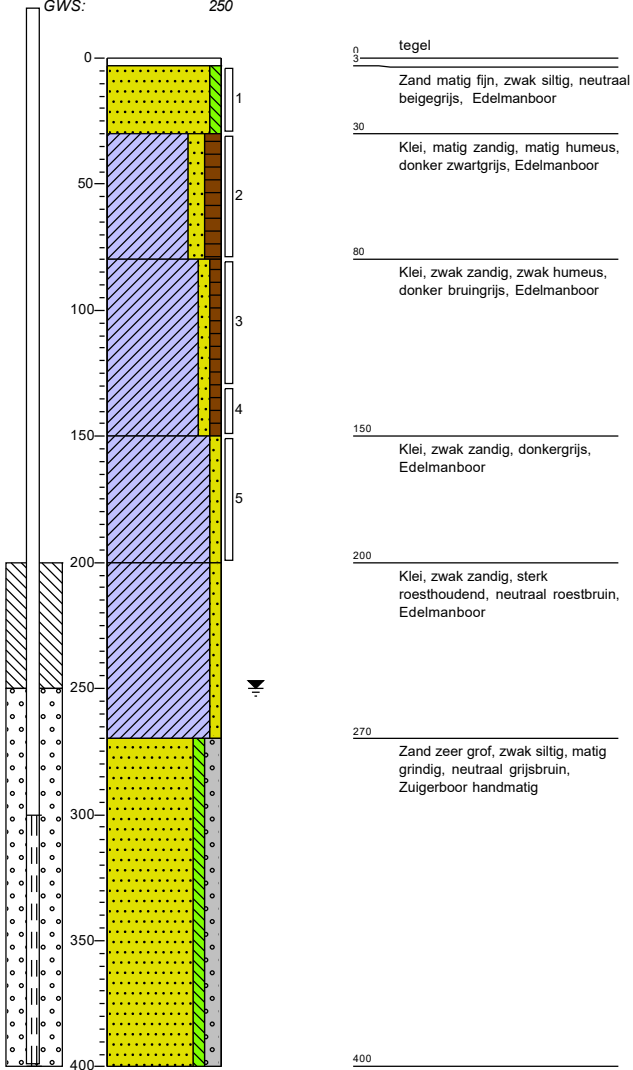
Boring: Pb01

Datum: 30-11-2023
GWS: 250



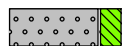
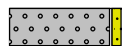
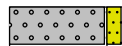
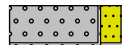
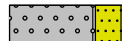
Boring: Pb02

Datum: 30-11-2023
GWS: 250








Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

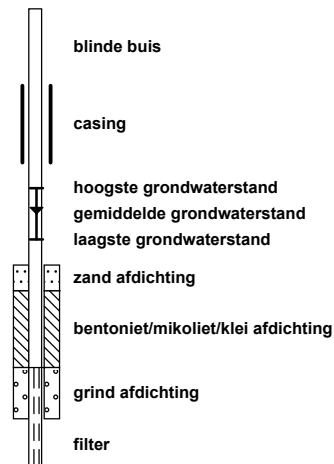
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

peilbuis




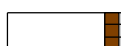
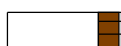

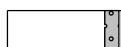

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig






geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Uw projectnummer : K2320143
SGS rapportnummer : 13988126, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MMBG1			
002	Grond (AS3000)	MMBG2			
003	Grond (AS3000)	MMOG1			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	83.8	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	11	34
METALEN					
barium	mg/kgds	S	88	88	230
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.24	0.21
kobalt	mg/kgds	S	6.7	6.9	13
koper	mg/kgds	S	14	13	23
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	43	23	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	21	48
zink	mg/kgds	S	89	56	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.447 ¹⁾	0.118 ¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1
002	Grond (AS3000)	MMBG2
003	Grond (AS3000)	MMOG1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.9	0.5	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.0 ³⁾	0.5 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.0	0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.2 ³⁾	0.2 ³⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1
002	Grond (AS3000)	MMBG2
003	Grond (AS3000)	MMOG1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Projectnummer K2320143
Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
Startdatum 30-11-2023
Rapportagedatum 08-12-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocmetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818039	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
001	O0818047	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
001	O0818040	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
001	O0818347	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
001	O0818385	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
001	O0818034	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
002	O0818043	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
002	O0818273	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
002	O0818026	30-11-2023	30-11-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988126 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 08-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0818020	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818384	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818376	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818386	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818037	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818038	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818273	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818374	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818389	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
003	O0818014	30-11-2023	30-11-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Uw projectnummer : K2320143
SGS rapportnummer : 13993600, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

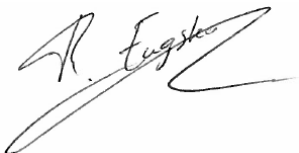
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG3
002	Grond (AS3000)	MMBG4
003	Grond (AS3000)	MMOG2
004	Grond (AS3000)	MMOG3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	82.8	81.0	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.4	1.6	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1	10	25	21
METALEN						
arseen	mg/kgds	S			14	14
barium	mg/kgds	S	76	77	190	190
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.35	<0.2	0.28
kobalt	mg/kgds	S	5.6	6.6	15	14
koper	mg/kgds	S	15	15	19	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	35	25	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	19	42	41
zink	mg/kgds	S	61	100	81	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMBG3					
002	Grond (AS3000)	MMBG4					
003	Grond (AS3000)	MMOG2					
004	Grond (AS3000)	MMOG3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20 ³⁾
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1		
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1		
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	Q	0.7	1.0		
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.8 ²⁾	1.1 ²⁾		
PFNA (perfluornonaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfon- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfon- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfon- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfon- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroc- taansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.9	0.8		
PFOS vertakt (perfluoroc- taansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.1 ²⁾	1.0 ²⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG3
002	Grond (AS3000)	MMBG4
003	Grond (AS3000)	MMOG2
004	Grond (AS3000)	MMOG3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Projectnummer K2320143
Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
Startdatum 11-12-2023
Rapportagedatum 19-12-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1021621	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021624	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021547	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021632	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021535	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021540	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021529	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O1021614	07-12-2023	07-12-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13993600 - 1

Orderdatum 11-12-2023
 Startdatum 11-12-2023
 Rapportagedatum 19-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1021607	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O1021542	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O1021612	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O1021633	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O1021611	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O1021523	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021623	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021616	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021617	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021609	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021541	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021618	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
003	O1021620	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
004	O0818366	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
004	O0818360	30-11-2023	30-11-2023	ALC201
004	O0818262	30-11-2023	30-11-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Uw projectnummer : K2320143
SGS rapportnummer : 13992429, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

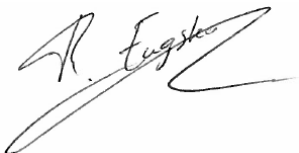
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13992429 - 1

Orderdatum 07-12-2023
 Startdatum 07-12-2023
 Rapportagedatum 11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	36	34
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	2.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13992429 - 1

Orderdatum 07-12-2023
 Startdatum 07-12-2023
 Rapportagedatum 11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Projectnummer K2320143
Rapportnummer 13992429 - 1

Orderdatum 07-12-2023
Startdatum 07-12-2023
Rapportagedatum 11-12-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13992429 - 1

Orderdatum 07-12-2023
 Startdatum 07-12-2023
 Rapportagedatum 11-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7259859	07-12-2023	07-12-2023	ALC236
001	B2115656	07-12-2023	07-12-2023	ALC204
002	B2115668	07-12-2023	07-12-2023	ALC204
002	G7259848	07-12-2023	07-12-2023	ALC236

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Uw projectnummer : K2320143
SGS rapportnummer : 13988093, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

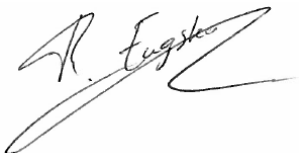
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13988093 - 1

Orderdatum 30-11-2023
 Startdatum 30-11-2023
 Rapportagedatum 15-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM1
002	Asbestverdacht	AMM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.93	14.72
in behandeling genomen gewicht	kg		14.93	14.72
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12257	11620
droge stof	gew.-%		82.1	78.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.43	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Projectnummer K2320143
Rapportnummer 13988093 - 1

Orderdatum 30-11-2023
Startdatum 30-11-2023
Rapportagedatum 15-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2231827	30-11-2023	30-11-2023	ALC291
002	E2231826	30-11-2023	30-11-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13988093-001

Datum analyse: 14-12-2023

Projectnummer: K2320143

Projectnaam: K2320143

Monsteromschrijving: AMM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.43		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12257	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12257	g	
totaal gewicht voor drogen	14926	g	
droge stof	82.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1016	100														
4-8	372	100														
2-4	262	100														
1-2	326	45.4														0.2
0.5-1	902	15.0														0.2
<0.5	9379															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13988093-002

Datum analyse: 15-12-2023

Projectnummer: K2320143

Projectnaam: K2320143

Monsteromschrijving: AMM2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11620	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11620	g	
totaal gewicht voor drogen	14721	g	
droge stof	78.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	857	100														
4-8	617	100														
2-4	249	100														
1-2	239	22.4														0.7
0.5-1	571	7.6														0.5
<0.5	9088															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Uw projectnummer : K2320143
SGS rapportnummer : 13992431, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

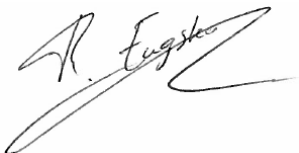
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13992431 - 1

Orderdatum 07-12-2023
 Startdatum 07-12-2023
 Rapportagedatum 21-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM3
002	Asbestverdacht	AMM4
003	Asbestverdacht	AMM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		15.62	14.97	15.40
in behandeling genomen gewicht	kg		15.62	14.97	15.40
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12601	12351	13053
droge stof	gew.-%		85.3	82.8	85.8
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.37	0.77	0.56
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Projectnummer K2320143
 Rapportnummer 13992431 - 1

Orderdatum 07-12-2023
 Startdatum 07-12-2023
 Rapportagedatum 21-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2231836	07-12-2023	07-12-2023	ALC293
002	E2231835	07-12-2023	07-12-2023	ALC293
003	E2231837	07-12-2023	07-12-2023	ALC293

 Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13992431-001

Datum analyse: 20-12-2023

Projectnummer: K2320143

Projectnaam: K2320143

Monsteromschrijving: AMM3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.37		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13323	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12601	g	
totaal gewicht voor drogen	15617	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	50	100														
20-31.5	672	100														
8-20	683	100														
4-8	360	100														
2-4	256	100														
1-2	321	54.9														0.1
0.5-1	869	12.9														0.2
<0.5	10112															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13992431-002

Datum analyse: 20-12-2023

Projectnummer: K2320143

Projectnaam: K2320143

Monsteromschrijving: AMM4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12402	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12351	g	
totaal gewicht voor drogen	14972.3	g	
droge stof	82.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	51	100														
8-20	311	100														
4-8	240	100														
2-4	151	100														
1-2	207	31.6														0.4
0.5-1	768	8.7														0.4
<0.5	10674															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13992431-003

Datum analyse: 21-12-2023

Projectnummer: K2320143

Projectnaam: K2320143

Monsteromschrijving: AMM5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13215	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13053	g	
totaal gewicht voor drogen	15403	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	68	100														
20-31.5	94	100														
8-20	346	100														
4-8	176	100														
2-4	143	100														
1-2	210	31.3														0.4
0.5-1	884	15.5														0.2
<0.5	11293															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode	K2320143
Projectnaam	Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Monsteromschrijving	MMBG1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbereiding			Ja							
droge stof	%	84.9	84.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11							
METALEN										
barium*	mg/kg	88	160	160					920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.635	0.635		*	WO	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	6.7	11.9	11.9			<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	14	22.1	22.1			<=AW	40	115	190
kwik*	mg/kg	0.06	0.0752	0.0752			<=AW	0.15	18	36
lood	mg/kg	43	58	58		*	WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	21	35	35			<=AW	35	68	100
zink	mg/kg	89	145	145		*	WO	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007							
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02							
antraceen	mg/kg	0.01	0.01							
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07							
chryseen	mg/kg	0.08	0.08							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.447	0.447	0.447			<=AW	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5							
PCB 52	ug/kg	<1	3.5							
PCB 101	ug/kg	<1	3.5							
PCB 118	ug/kg	<1	3.5							
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5							
PCB 153	ug/kg	1.4	7							
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	33	33		*	WO	20	510	1000
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5							
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5							
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5							
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW	190	2595	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3					1.4		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1					1.4		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1					1.4		
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.9	0.9							
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1							
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.0	1					1.9		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	1.0	1							
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2							
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2					1.4		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07					1.4		

PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsterschrijving
13988126-001	MMBG1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode	K2320143
Projectnaam	Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Monsteromschrijving	MMBG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	83.8	83.8			--				
gewicht artefacten	g		<1			--				
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	88	160	160		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.363	0.363		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.9	12.2	12.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.06	0.0752	0.0752		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	31	31		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	56	91.2	91.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.01	0.01			--				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.118	0.118	0.118		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2		1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.5	0.5		0.5					
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	0.5		0.5		1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFUNDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1					
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1					
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2		1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07		1.4			



8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) µg/kgds <0.1 0.07 0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode Monsteromschrijving
13988126-002 MMBG2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode K2320143
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Monsteromschrijving MMOG1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	77.6	77.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	34			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	230	178	178		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.242	0.242		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	22.6	22.6		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0331	0.0331		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	22.7	22.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	48	38.2	38.2		* WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	84	84		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13988126-003
 Monsteromschrijving MMOG1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode	K2320143
Projectnaam	Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Monsteromschrijving	MMBG3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	85.1	85.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	76	156	156		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.598	0.598		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.6	11.1	11.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	24.7	24.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.045	0.045		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	42.9	42.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	31.2	31.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	106	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.7	0.7		0.7	--				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--				
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.8	0.8		0.8	--	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFUNDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.9	0.9		0.9	--				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--				
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.1	1.1		1.1	--	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4			



8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) µg/kgds <0.1 0.07 0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode Monsteromschrijving
13993600-001 MMBG3

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode	K2320143
Projectnaam	Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Monstersomschrijving	MMBG4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.8	82.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	77	149	149		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.507	0.507		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	12.4	12.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	23.4	23.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0441	0.0441		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	46.9	46.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	33.2	33.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	165	165		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	0.254		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 52	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 101	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 118	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 138	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 153	ug/kg	<1	2.06			--				
PCB 180	ug/kg	<1	2.06			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	41.2		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	1.0	1		1	--	1.4	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.1	1.1		1.1	--	1.9	--	--	--
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFUNDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.8	0.8		0.8	--	1.4	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--	1.4	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.0	1.1		1.1	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--



8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) µg/kgds <0.1 0.07 0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode Monsteromschrijving
13993600-002 MMBG4

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode K2320143
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Monsteromschrijving MMOG2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	81.0	81			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	14	15.7	15.7		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	190	190	190		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.178	0.178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	15	15	15		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	21.9	21.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0367	0.0367		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	27.6	27.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	42	42	42		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	88.6	88.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13993600-003
 Monsteromschrijving MMOG2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2023 - 08:38)

Projectcode K2320143
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Monsteromschrijving MMOG3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	80.0	80			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	14	16.7	16.7		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	190	218	218		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.369	0.369		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	16	16		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	27.3	27.3		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0384	0.0384		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	31.3	31.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	41	46.3	46.3		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	97.4	97.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13993600-004
 Monsteromschrijving MMOG3

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
*	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
±	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-12-2023 - 09:58)

Projectcode	K2320143
Projectnaam	Gimmelt en israelstraat te Bemmel
Monsteromschrijving	Pb01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	36	36	36		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13992429-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	13992429-001	Monsteromschrijving	Pb01-1-1
-------------	--------------	---------------------	----------

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-12-2023 - 09:58)

Projectcode K2320143
 Projectnaam Gimmelt en israelstraat te Bemmel
 Monsteromschrijving Pb02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Enheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	34	34	34		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.2	2.2	2.2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	10	10	10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Enheid	BT	BC
13992429-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13992429-002
 Monsteromschrijving Pb02-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (Bl ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden






I = Interventiewaarden

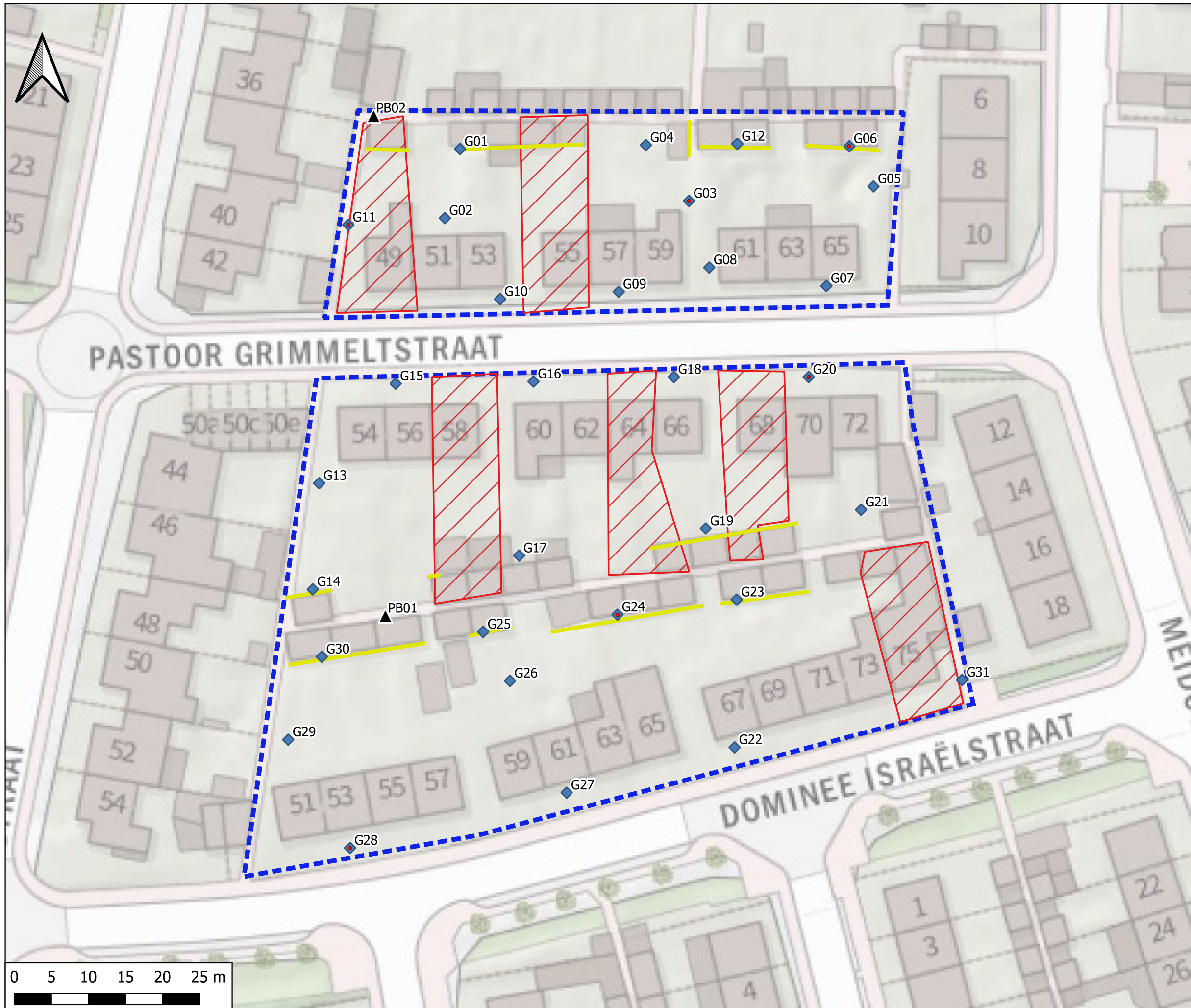
Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Boorplan

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  geen toegang
-  druppelzone
-  peilbuis
-  asbestgaten
-  asbestgat met boring (2m)



Situatietekening

projectnummer: K2320143
Grimmelt en Israelstraat Bommel

0 5 10 15 20 25 m



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

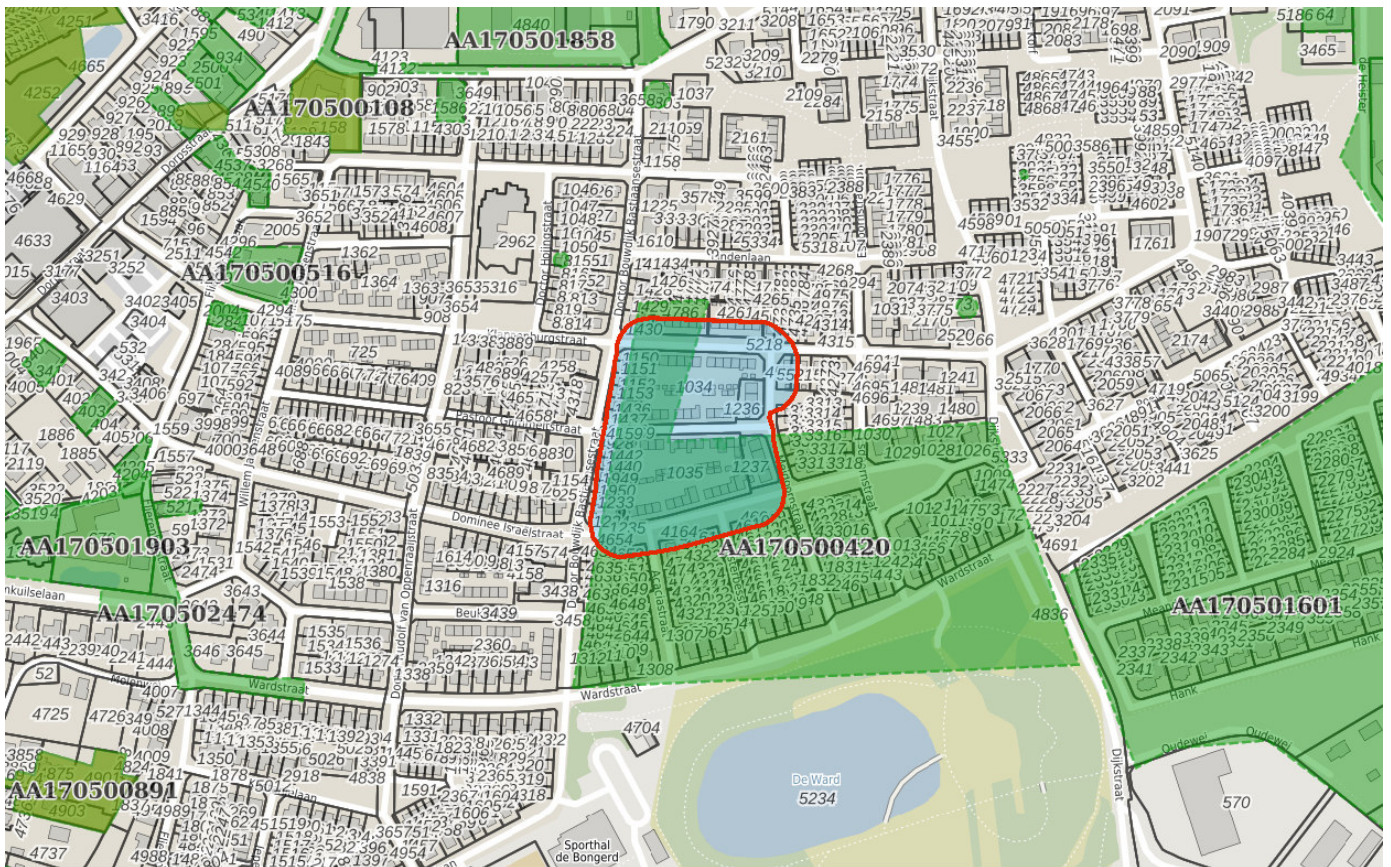
F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

BIJLAGE 7: HISTORISCHE INFORMATIE

bemmel

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Kerkhofs, B.C.A. (later Bemmel; -3
HBB: Beglazingsbedrijf Prenger; Pastoor Grimmelst
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Kerkhofs, B.C.A. (later Bemmel; -3

Locatie

Adres	-3 Bemmel
Locatiecode	AA170500420
Locatiennaam	HBB: Kerkhofs, B.C.A. (later Bemmel; -3
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170500360

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ontgroning	1959	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Beglazingsbedrijf Prenger; Pastoor Grimmelst

Locatie

Adres	Pastoor Grimmelstraat 70 6681XZ Bommel
Locatiecode	AA170501462
Locatiennaam	HBB: Beglazingsbedrijf Prenger; Pastoor Grimmelst
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501410

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schildersbedrijf	1978	1982	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.